

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern Application No
PCT 03/00715

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F22B31/00 F23C10/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 F22B F23C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 477 849 A (STEIN INDUSTRIE) 1 April 1992 (1992-04-01) cited in the application column 2, last paragraph -column 3, paragraph 3; figures	1
A	WO 98 25074 A (BABCOCK & WILCOX CO ;BELIN FELIX (US); WALKER DAVID J (US)) 11 June 1998 (1998-06-11) page 6, line 14 -page 7, line 12; figures	1
A	US 3 893 426 A (BRYERS RICHARD W) 8 July 1975 (1975-07-08) abstract; figures	1
A	US 4 184 455 A (TALMUD FRED M ET AL) 22 January 1980 (1980-01-22) column 2, line 44 - line 68; figures	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A° document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E° earlier document but published on or after the international filing date
- *L° document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O° document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P° document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T° later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X° document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y° document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *Z° document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 July 2003

Date of mailing of the international search report

24/07/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Van Gheel, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
on patent family members

Interr Application No
PC1/FR 03/00715

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 0477849	A	01-04-1992		FR 2667133 A1 FR 2674614 A1 CA 2052230 A1 CN 1061653 A ,B DE 69106822 D1 DE 69106822 T2 EP 0477849 A1 ES 2067823 T3 FI 914456 A ,B, US 5168819 A	27-03-1992 02-10-1992 27-03-1992 03-06-1992 02-03-1995 18-05-1995 01-04-1992 01-04-1995 27-03-1992 08-12-1992
WO 9825074	A	11-06-1998		US 5836257 A AU 6432498 A BG 63703 B1 BG 103463 A CN 1239541 A PL 334085 A1 TW 418311 B WO 9825074 A2	17-11-1998 29-06-1998 30-09-2002 30-12-1999 22-12-1999 31-01-2000 11-01-2001 11-06-1998
US 3893426	A	08-07-1975		CA 1002935 A1 ES 435910 A1 GB 1466813 A JP 968770 C JP 50140371 A JP 54001263 B	04-01-1977 16-12-1976 09-03-1977 31-08-1979 11-11-1975 23-01-1979
US 4184455	A	22-01-1980		JP 1189647 C JP 54137503 A JP 58023521 B	13-02-1984 25-10-1979 16-05-1983

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Domaine nationalité

PCT/FR 03/00715

A CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 F22B31/00 F23C10/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 F22B F23C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal , PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 477 849 A (STEIN INDUSTRIE) 1 avril 1992 (1992-04-01) cité dans la demande colonne 2, dernier alinéa -colonne 3, alinéa 3; figures	1
A	WO 98 25074 A (BABCOCK & WILCOX CO ; BELIN FELIX (US); WALKER DAVID J (US)) 11 juin 1998 (1998-06-11) page 6, ligne 14 -page 7, ligne 12; figures	1
A	US 3 893 426 A (BRYERS RICHARD W) 8 juillet 1975 (1975-07-08) abrégé; figures	1
	---	-/-

 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "B" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 juillet 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

24/07/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentkant 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Van Gheel, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 03/00715

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4 184 455 A (TALMUD FRED M ET AL) 22 janvier 1980 (1980-01-22) colonne 2, ligne 44 - ligne 68; figures	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 03/00715

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0477849	A 01-04-1992	FR 2667133 A1 FR 2674614 A1 CA 2052230 A1 CN 1061653 A ,B DE 69106822 D1 DE 69106822 T2 EP 0477849 A1 ES 2067823 T3 FI 914456 A ,B, US 5168819 A	27-03-1992 02-10-1992 27-03-1992 03-06-1992 02-03-1995 18-05-1995 01-04-1992 01-04-1995 27-03-1992 08-12-1992
WO 9825074	A 11-06-1998	US 5836257 A AU 6432498 A BG 63703 B1 BG 103463 A CN 1239541 A PL 334085 A1 TW 418311 B WO 9825074 A2	17-11-1998 29-06-1998 30-09-2002 30-12-1999 22-12-1999 31-01-2000 11-01-2001 11-06-1998
US 3893426	A 08-07-1975	CA 1002935 A1 ES 435910 A1 GB 1466813 A JP 968770 C JP 50140371 A JP 54001263 B	04-01-1977 16-12-1976 09-03-1977 31-08-1979 11-11-1975 23-01-1979
US 4184455	A 22-01-1980	JP 1189647 C JP 54137503 A JP 58023521 B	13-02-1984 25-10-1979 16-05-1983